

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-251460

(43)Date of publication of application : 14.09.2000

(51)Int.Cl.

G11B 33/02

B60R 11/02

G11B 17/22

(21)Application number : 11-052180

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 01.03.1999

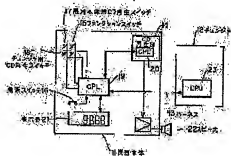
(72)Inventor : OTA TOMOO  
SATO SHINGO

### (54) ACOUSTIC VIDEO DEVICE FOR VEHICLE

#### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve operability using the existing switch without increasing switches by making a function of a function switch effective for both of a disk medium inside a device main body and a disk medium inside a changer by pressing one switch.

**SOLUTION:** When a power source switch 16 is turned on, successively a CD reproducing switch 18 for changer is turned on for a time less than 2 seconds, and either of function switch 15 is turned on. a CD is reproduced in a state in which a function of the function switch 15 is made effective. When a CD reproducing switch 18 for changer is turned on for a time of 2 seconds or more, successively, either of function switch 15 is turned on, a CD is reproduced in a state in which a function of the function switch 15 is made effective for both CD of a changer 12 and a device main body 11. Such control is performed by program processing of CPUs 19 for device main body and 23 for CD reproducing section.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テラコード (参考)
G 1 1 B 33/02	3 0 1	G 1 1 B 33/02	3 0 1 G 3 D 0 2 0
B 6 0 R 11/02		B 6 0 R 11/02	B 5 D 0 7 2
G 1 1 B 17/22		G 1 1 B 17/22	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願平11-52180	(71) 出願人	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22) 出願日	平成11年3月1日 (1999.3.1)	(72) 発明者	太田 智夫 神奈川県横浜市中区綱島東四丁目3番1号 松下通信工業株式会社内
		(72) 発明者	佐藤 新吾 神奈川県横浜市中区綱島東四丁目3番1号 松下通信工業株式会社内
		(74) 代理人	100082692 弁理士 巖倉 正博

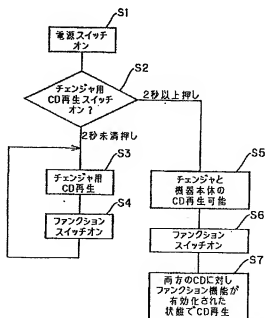
最終頁に続く

## (54) 【発明の名称】 車載用音響映像機器

## (57) 【要約】

【課題】 ディスク媒体を複数枚収容して機器本体を通じて交換再生可能なチェンジャを備えた車載用音響映像機器において、機能スイッチを増やすことなく既存の機能スイッチを利用して、操作性を良くする。

【解決手段】 電源スイッチがオンされ、続いてチェンジャ用CD再生スイッチが2秒未満オンされると、チェンジャに収容されたCDのみが再生される。続いていずれかの機能スイッチがオンされると、そのスイッチの機能が有効化された状態でCDが再生される。チェンジャ用CD再生スイッチが2秒以上オンされると、チェンジャと機器本体の両方のCDが再生可能となり、続いていずれかの機能スイッチがオンされると、そのスイッチの機能がチェンジャと機器本体の両方のCDに対し有効化された状態でCDが再生される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ディスク媒体を再生する機器本体と、この機器本体に接続されて、ディスク媒体を複数枚収容して機器本体を通じて交換再生可能なチェンジャとを備えた車載用音響映像機器において、1つのスイッチ操作により機器本体内部のディスク媒体とチェンジャ内部のディスク媒体の両方に対しファンクション機能を有効化する手段を備えた車載用音響映像機器。

【請求項 2】 機器本体内部のディスク媒体に対してのみファンクション機能を有効化するか、または機器本体内部のディスク媒体とチェンジャ内部のディスク媒体の両方に対しファンクション機能を有効化するかを、スイッチの操作モードにより選択することを特徴とする請求項 1 記載の車載用音響映像機器。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 記載のファンクション機能の有効化をソフトウェアにより実現することを特徴とする車載用音響映像機器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、CD、MD、DV などのディスク媒体を再生する機器本体と、この機器本体に接続されて、ディスク媒体を複数枚収容して機器本体を通じて交換再生可能なチェンジャとを備えた車載用音響映像機器に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のこの種の車載用音響映像機器（以下、CD 再生装置を例に挙げて説明する。）では、図 4 に示すように、車内前のインストルメントパネルまたは運転席側のコンソールに CD 再生用の機器本体 1 が設置され、複数枚の CD を収容したチェンジャ 2 は、ハネス 3 により機器本体 1 に接続されて、トランクなどの別の場所に設置されている。機器本体 1 は、図 5 に示すように、その前面に CD 挿入口 4、ファンクションスイッチ 5、電源スイッチ 6、機器本体用 CD 再生スイッチ 7、チェンジャ用 CD 再生スイッチ 8 などが配設されている。そして、ファンクションスイッチ 5 は、機器本体用 CD 再生スイッチ 7 が押下されている時は、機器本体 1 に収容された CD に対してのみ有効に機能し、またチェンジャ用 CD 再生スイッチ 8 が押下されている時は、チェンジャ 2 に収容された CD に対してのみ有効に機能するようにになっている。例えば、ファンクションスイッチ 5 がランダム再生機能を有する場合、機器本体用 CD 再生スイッチ 7 が押下されている時は、機器本体 1 に収容された CD 内の複数の曲をランダムに再生する機能になり、またチェンジャ用 CD 再生スイッチ 8 が押下されている時は、チェンジャ 2 に収容された複数枚の CD をランダムに選択して再生する機能になる。このように、従来の車載用音響映像機器でも、ファンクションスイッチを設けることにより種々の動作を行わせることができる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、車載用音響映像機器における機器本体とそれに接続されたチェンジャは、ユーザにとっては全体として 1 つのメディアであり、例えばランダム再生機能が機器本体側の CD とチェンジャ側の CD とで異なる意味を持つのは、ユーザは混乱し、使い勝手が悪いものとなる。これは、それぞれの機能を別々のスイッチに持たせることにより対応することができるが、スイッチを増やすことは、スペース的な問題とともにコスト高になる課題があった。

【0004】 本発明は、このような従来の課題を解決するものであり、スイッチを増やすことなく、既存のスイッチを利用して、操作性の良好な車載用音響映像機器を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記目的を達成するために、1つのスイッチの押下により、機器本体内部のディスク媒体とチェンジャ内部のディスク媒体の両方に対しファンクション機能を有効化するようにしたものであり、スイッチを増やすことなく、既存のスイッチを利用して、安価で操作性の良好な車載用音響映像機器を実現することができる。

## 【0006】

【発明の実施の形態】 本発明の請求項 1 に記載の発明は、この機器本体に接続されて、ディスク媒体を複数枚収容して機器本体を通じて交換再生可能なチェンジャとを備えた車載用音響映像機器において、1つのスイッチ操作により機器本体内部のディスク媒体とチェンジャ内部のディスク媒体の両方に対しファンクション機能を有効化する手段を備えた車載用音響映像機器であり、機能を共通化することにより、操作性が良好になるという作用を有する。

【0007】 本発明の請求項 2 に記載の発明は、機器本体内部のディスク媒体に対してのみファンクション機能を有効化するか、または機器本体内部のディスク媒体とチェンジャ内部のディスク媒体の両方に対しファンクション機能を有効化するかを、スイッチの操作モードにより選択することを特徴とする請求項 1 記載の車載用音響映像機器であり、1つのスイッチの操作モードにより、2つの機能を選択できるという作用を有する。

【0008】 本発明の請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 または 2 記載のファンクション機能の有効化をソフトウェアにより実現することを特徴とする車載用音響映像機器であり、スイッチを増やすことなく、既存のスイッチを利用して、安価で操作性の良好な車載用音響映像機器を実現することができるという作用を有する。

【0009】 以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

（実施の形態） 図 1 は本発明の実施の形態における車載用音響映像機器の機能制御部の構成を示すブロック図で

3

ある。図1において、11は車両内のインストルメントパネルまたは運転席横のコンソールに設置されたCD再生用の機器本体、12は車両内のトランクなどに設置されて、複数枚のCDを収容して機器本体11を通じて交換再生可能なチェンジャ、13は機器本体11とチェンジャ12とを接続するハーネスである。機器本体11において、14は光ピックアップを備えたCD再生部、15はファンクションスイッチ、16は電源スイッチ、17は機器本体用CD再生スイッチ、18はチェンジャ用CD再生スイッチ、19は機器本体用のCPU、20はCD再生部14用のCPU、21は表示器、22はスピーカ、23はチェンジャ12用のCPUである。

【0010】次に本実施の形態の動作について説明する。電源スイッチ16がオンされるとCPU19が動作し、機器本体11の各部が動作状態となるとともに、ハーネス13を通じてチェンジャ12が動作状態となる。機器本体用CD再生スイッチ17が押されると、その信号によりCPU19がCD再生部14のCPU20を制御してCDを再生し、その音声がスピーカ22から出力され、表示器21には曲番や演奏時間などのデータが表示される。CDの再生が終了し、ユーザが電源スイッチ16をオフすると、機器本体11およびチェンジャ12の動作が停止する。

【0011】次に本実施の形態におけるチェンジャ用CD再生スイッチ18の動作について、図2に示すフローチャートを参照して説明する。電源スイッチ16がオンされ(ステップS1)、続いてチェンジャ用CD再生スイッチ18が2秒未満の時間でオンされると(ステップS2)、チェンジャ12に収容されたCDが再生される(ステップS3)。続いていずれかのファンクションスイッチ15がオンされると(ステップS4)、そのファンクションスイッチの機能が有効化された状態でCDが再生される。ステップS2で、チェンジャ用CD再生スイッチ18が2秒以上の時間でオンされると、チェンジャ12と機器本体11の両方のCDが再生可能となり、続いていずれかのファンクションスイッチ15がオンされると(ステップS6)、そのファンクションスイッチの機能が、チェンジャ12と機器本体11の両方のCDに対し有効化された状態でCDが再生される(ステップS7)。例えば、ファンクション機能が任意のCDのランダム選択の場合、チェンジャ用CD再生スイッチ18を2秒以上オンすると、チェンジャ12と機器本体11の両方のCDに対し、すなわちチェンジャ12と機器本体11の両方のCDの合計枚数のCDに対しランダム選択が実施される。このような制御は、CPU19および23のプログラム処理により行われる。

【0012】図3は本実施の形態におけるチェンジャ用CD再生スイッチ18の別の動作を示すフローチャートである。電源スイッチ16がオンされ(ステップS1

4

1)、続いてチェンジャ用CD再生スイッチ18がオンされると(ステップS12)、チェンジャ12に収容されたCDが再生される(ステップS13)。続いていずれかのファンクションスイッチ15が2秒未満の時間でオンされると(ステップS14)、そのファンクション機能は有効化されず、チェンジャ12に収容されたCDの再生がそのまま継続される。ステップS14において、いずれかのファンクションスイッチ15が2秒以上の時間でオンされると、そのファンクション機能が、チェンジャ12と機器本体11の両方のCDに対し有効化される(ステップS15)。例えば、ファンクション機能が任意のCDのランダム選択の場合、そのファンクションスイッチ15を2秒以上オンすると、チェンジャ12と機器本体11の両方のCDに対し、すなわちチェンジャ12と機器本体11の両方のCDの合計枚数のCDに対しランダム選択が実施される。このような制御は、CPU19および23のプログラム処理により行われる。

#### 【0013】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、1つのスイッチの押下により、機器本体内部のディスク媒体とチェンジャ内部のディスク媒体の両方に対しファンクション機能を有効化するようにしたので、スイッチを増やすことなく、既存のスイッチを利用して、安価で操作性の良好な車載用音響映像機器を実現することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態における車載用音響映像機器の制御部の構成を示すブロック図

【図2】本発明の実施の形態におけるチェンジャ用CD再生スイッチの動作例を示すフロー図

【図3】本発明の実施の形態におけるチェンジャ用CD再生スイッチの別の動作例を示すフロー図

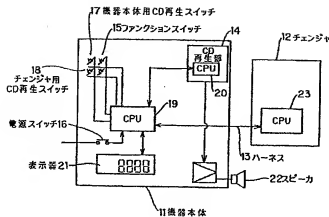
【図4】従来の車載用音響映像機器の設置例を示す模式図

【図5】従来の車載用音響映像機器の概略正面図

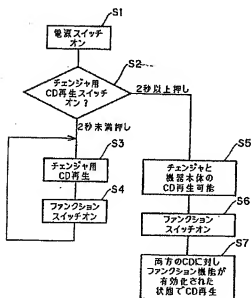
#### 【符号の説明】

- 11 機器本体
- 12 チェンジャ
- 13 ハーネス
- 14 CD再生部
- 15 ファンクションスイッチ
- 16 電源スイッチ
- 17 機器本体用CD再生スイッチ
- 18 チェンジャ用CD再生スイッチ
- 19 機器本体用CPU
- 20 CD再生部用CPU
- 21 表示器
- 22 スピーカ
- 23 チェンジャ用CPU

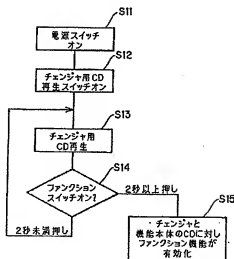
【図1】



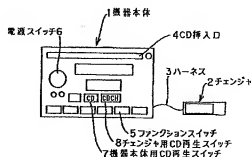
【図2】



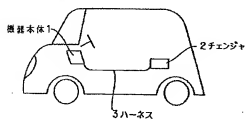
【図3】



【図5】



【図4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3D020 BA02 BA04 BB01 BC03 BD05  
BE02  
5D072 AB22 AB27 AB35 CA10 CA11  
CA13 CA17 CA20 EB15